褐马鸡蛋成分的分析及与其他蛋类成分对比

ANALYSIS OF BROWN EARED PHEASANT EGG CHEMICAL CONSTITUENTS AND CHEMICAL CONSTITUENTS CONTRADISTINGUISH BETWEEN ITS EGG AND OTHER BIRD EGGS

关键词：褐马鸡，蛋，成分，分析

Key Words: Brown eared pheasant, Egg, Chemical constituents, Analysis

褐马鸡（Brown eared pheasant）属我国Ⅰ级重点保护鸟类之一，是我国特产的世界珍禽。我们在开展褐马鸡的保护和繁殖的有关研究中，对褐马鸡的蛋进行了化学成份及物理性质的初步分析。

褐马鸡蛋系1988年取自山西省庞泉沟国家级自然保护区。蛋壳呈灰白色，而蛋壳内壁呈浅绿色。蛋呈长椭圆形，两端大小稍有差异，蛋壳薄，表面光滑，略带光泽，比通常鸡蛋略大。

我们把褐马鸡蛋的蛋壳、蛋白、蛋黄、蛋膜分离后，进行了常量和半定量分析。结果列于表1。并与其他蛋类的成分进行了比较，见表2。

表1 褐马鸡蛋成分分析结果

成分 \ 含量 \ 样品	蛋壳	蛋黄	蛋白	全蛋
比重(kg/L)	1.555	0.9847	1.044	1.016
凝固点(℃)	—	68—75	78—80	69—75
pH值	—	6.8	6.8	6.8
水分(%)	1.53	38.4	80.7	58.5
挥发性氮(%)	—	0.00	0.00	0.00
粗蛋白(%)	—	9.8	13.6	11.7
脂肪(%)	—	52.2	4.7	29.0
灰分(%)	—	2.3	1.1	1.8
热量（J/100g）	—	629	63	352
Ca	37.1%	47.8mg/100g	43.4mg/100g	46.1mg/100g
Fe(mg/100g)	32	—	—	22
核黄素(mg/100g)	—	—	—	1.32
Cu(%)	0.001	<0.001	<0.001	<0.001
As(mg/kg)	0.2	—	—	0.2
Pb(%)	—	<0.01	<0.01	<0.01
占全蛋百分比(%)	12.8	44.0	42.2	—

（下转236页）

本文1989年7月18日收到。

THE STUDY OF FASTING AND EXHAUSTING OF ENERGY MATERIALS WITHIN NIGHT ON *PYCNONOTUS XANTHORRHOUS* (ANDERSON'S BULBUL)

Chen Xin Yang Lan

(*Kunming Institute of Zoology, Academia Sinica*)

From March, 1987 to June, 1988 we worked on the fasting endurance and loss of energy materials at night of *Pycnonotus xanthorrhous* in Kunming, Yunan, China. *P. xanthorrhous* is a common and resident species in Yunan. Kunming is in the southwest of China (24°23′—25°36′N, 102°14′—103°03′E). The seasonal changes is small. The paper reports the fasting endurance of *P. xanthorrhous* was 19 hours. When they died, the reserve of fat declined 79%, the non-fat flight muscle declined 46%, and the sugar of liver declined 96%. At night *P. xanthorrhous* lost the great amount of fat reserve, especially exhausted the highest percent lipeds at the night of winter. The energy provived by sugar of liver was very little. During breeding and moulting period, the flight muscle lost the great amount of protein reserve at night to supply the needs of birds.

Key words: *Pycnonotus xanthorrhous*, Fasting, Night, Energy materials

(上接222页)

表 2 褐马鸡蛋与其它蛋类成分对比

含量 蛋类 成分	褐马鸡蛋 (100g中)	鹌鹑蛋 (100g中)	鸭蛋 (100g中)	鸡蛋 (100g中)
水 分 (g)	58.5	72.9	30.0	71.0
粗蛋白 (g)	11.7	12.3	31.7	14.7
脂 肪 (g)	29.0	12.3	53.0	11.6
灰 分 (g)	1.8	1.0	3.5	1.1
Ca (mg)	46.0	72.0	340	55.0
热 量(J)	352	166	639	170
核黄素 (mg)	1.32	0.86	1.10	0.31
Fe (mg)	22.0	2.9	14.0	2.7

在偏光显微镜下所见，褐马鸡蛋壳由粉晶方解石组成，方解石的化学组成为$CaCO_3$，说明蛋壳的主要成分为$CaCO_3$。蛋膜厚而透明，略带白色，区别于一般蛋膜。

综上所述认为：1.褐马鸡蛋各种营养成分和有益的微量元素明显高于鸡蛋和鹌鹑蛋，具有很高的营养价值。2.褐马鸡蛋膜厚而坚实，即使在蛋壳破裂的情况下，蛋膜仍能保持完整。也有可能使胚胎正常发育和孵化。这种厚蛋膜也许是褐马鸡能在野山沟繁殖的重要因素之一。3.褐马鸡蛋的比重明显低于鸡蛋，通常蛋壳内空隙大，不饱满，说明褐马鸡产蛋时的营养不足，需要我们更深入研究它的食物，从而为保护褐马鸡提供依据。4.由分析结果可以看出，褐马鸡蛋的含钙量明显低于鸡蛋，鹌鹑蛋，更低于鸭蛋，且蛋壳薄，说明在褐马鸡体内重要元素钙的含量很可能不太充足，而影响它的繁殖率。

温 江 许根元 杨 明 盖 强

(山西师范大学) (山西关帝山森林局)